

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Проектирование конструкций морской техники»

Дисциплина «Проектирование конструкций морской техники» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», магистерская программа «Кораблестроение и океанотехника», относится к дисциплинам вариативной части учебного плана (индекс Б1.В.02).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (27 часов), практические занятия (63 часа), самостоятельная работа студента (90 часов), из них на контроль (36 часов), курсовой проект – во 2 семестре. Дисциплина реализуется на 1 курс в 1 и 2 семестрах. Форма контроля: зачет во 2 семестре, экзамен в 1 семестре.

Дисциплина «Проектирование конструкций морской техники» логически и содержательно связана с такими дисциплинами, как «Конструкция корпуса судна», «Теория и устройство судна». Знания, полученные при изучении дисциплины, могут быть использованы в профессиональной деятельности и написании выпускной квалификационной работы.

Цель дисциплины – сформировать знания и выработать навыки решения творческих инженерных задач, умение находить эффективные решения с применением современных вычислительных и аппаратных средств автоматизации проектирования, производства и эксплуатации объектов морской техники.

Задачи:

- научиться рассчитывать нестандартные случаи морской практики.
- овладеть умением формировать конструкторскую документацию, использовать пакеты компьютерной графики.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные **компетенции**:

способностью разрабатывать функциональные и структурные схемы морских (речных) технических систем с определением их физических принципов действия, морфологии и установлением технических требований на отдельные подсистемы и элементы;

способностью создавать различные типы морской (речной) техники, ее подсистем и элементов с использованием средств автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства;

способностью выполнять технологическую проработку проектируемых судов, средств океанотехники, их корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, корабельных устройств, систем и оборудования, систем объектов морской (речной) инфраструктуры;

способностью выполнять конструкторскую экспертизу в ходе разработки технологических процессов;

способностью формулировать задачи и план научного исследования в области морской (речной) техники, разрабатывать математические модели объектов исследования и выбирать численные методы их моделирования, разрабатывать новые или выбирать готовые алгоритмы решения задачи;

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции (элементы компетенций):

Описание критериев оценивания компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-2) способность разрабатывать функциональные и структурные схемы морских (речных) технических систем с определением их	Знает	методологические принципы автоматизированного проектирования объектов морской техник;
	Умеет	использовать современные программные и технические средства информационных технологий для решения с их помощью

физических принципов действия, морфологии и установлением технических требований на отдельные подсистемы и элементы		профессиональных задач
	Владеет	основами функционирования объектов морской техники
(ПК-3) способность создавать различные типы морской (речной) техники, ее подсистем и элементов с использованием средств автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства	Знает	способы объективного и критического анализа инженерных проблем с использованием прогнозов развития смежных областей науки и техники
	Умеет	использовать актуальные предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ
	Владеет	навыками инновационных исследований, методами и технологией управления процессами с использованием средств автоматизации при проектировании
(ПК-5) способность выполнять технологическую проработку проектируемых судов, средств океанотехники, их корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, корабельных устройств, систем и оборудования, систем объектов морской (речной) инфраструктуры	Знает	способы и методы технологической проработки морской техники
	Умеет	анализировать различные методы технологической проработки проектируемых судов и систем объектов морской инфраструктуры
	Владеет	методами и инструментами технологической проработки проектируемых судов и систем объектов морской инфраструктуры с целью оптимизации морской техники и их систем
(ПК-9) способность выполнять конструкторскую экспертизу в ходе разработки технологических процессов	Знает	основы конструкторской экспертизы в ходе разработки технологических процессов и нормативно-правовую базу
	Умеет	анализировать различные виды технологических процессов с учетом их влияние на окружающую среду и технологичность
	Владеет	инструментами и методами конструкторской экспертизы в ходе разработки технологических процессов

(ПК-20) способность формулировать задачи и план научного исследования в области морской (речной) техники, разрабатывать математические модели объектов исследования и выбирать численные методы их моделирования, разрабатывать новые или выбирать готовые алгоритмы решения задачи	Знает	основные показатели, свойства и требования; характеристики и эксплуатационные режимы работы
	Умеет	пользоваться средствами вычислительной и компьютерной техники
	Владеет	навыком формулировать план научного исследования

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: дискуссия, лекция-беседа, проблемная лекция.